Lane Medical Library

Aus dem Pathologischen Institut der Universität Heidelberg
Vorstand: Professor Schmincke

Ueber die Schleimdrüsenvereiterung der Speiseröhre

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität
zu Heidelberg

vorgelegt von

Gerhard Schauer
aus Stuttgart

Gedruckt
im Tageblatt-Haus Coburg
1933

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan:
Prof. Dr. Broemser

Referent:
Prof. Dr. Schmincke

1933

Meinen Eltern.

Bekanntlich finden sich in der Wandung des Oesophagus Drüsen, die entsprechend ihrer histologischen Struktur als Schleimdrüsen angesprochen werden können. Sie dienen — das darf man annehmen — der physiologischen Funktion, durch die Abgabe ihres Sekrets die innere Oberfläche der Speiseröhre schlüpfrig zu halten.

Wie die Einzelwandschichten des Oesophagus in ihren einzelnen Geweben ihre besondere Pathologie haben z. B. Pachydermie des Epithels, so auch die Oesophagusdrüsen. Davon soll im folgenden die Rede sein an Hand eines eigenen Falles von Vereiterung der Drüsen des Oesophagus mit Bildung multipler abszeßähnlicher Herde.

Ich lasse zunächst kurz die Sektionsdiagnose des Falles folgen, bei dem die besondere Drüsenveränderung festgestellt worden ist.

Es handelte sich um eine 84jährige Frau, die früher wegen Ulcus ventriculi mit partieller Resection des Magens operiert worden war. Der Tod war unter dem Zeichen der Herzinsufficienz erfolgt.

Ektasie der extrahepatischen, geringere der intrahepatischen Gallengänge. Multiple Abszesse des rechten Leberlappens mit Perforation eines desselben in den rechten subphrenischen Raum mit subphrenischer Abszeßbildung. Sero-fibrinös-eitrige Pleuritis rechts. Kompressions-Atelektase der unteren Hälfte der rechten Lunge. Bronchopneumonische Herde in beiden Lungenunterlappen. Serofibrinöse Pleuritis links mit etwa 80 ccm Exsudat. Infektiöse Milzschwellung. Atherosklerose der Bauchaorta. Arteriolosklerotische Schrumpfnieren. Atrophie des Gehirns (1240 g). Geringe Sklerose der basalen Hirngefäße. Braune Atrophie des Herzens und der Leber. Katarrhalische Gastroenteritis. Lymphadenitis mesenterialis. Schiefrige Induration beider Lungenspitzen. Alte Pleuraadhäsionen in beiden Lungenspitzen. Induration des Pankreas mit alten Fettgewebsnekrosen. Vier Pulmonalklappen. Stark reduzierter Ernährungszustand. Tonsillitis chronica fibrosa beiderseits. Struma nodosa. Schleimhautpolyp des Uterus. Apoplexia mucosae uteri. Perisplenitis chronica fibrosa."

Oesophagusbefund ausführlich: „Die Schleimhaut des Oesophagus war leicht gerötet. Etwas oberhalb der Bifurkation der Trachea fanden sich unregelmäßig gestaltete, zirkulär verlaufende, oberflächliche Schleimhautdefekte und disseminierte Stecknadelkopfgroße, leicht prominente, gelbliche Herdchen, aus denen beim Einschneiden eiterähnlicher Saft quoll. In der Umgebung der Speiseröhre fielen keinerlei Veränderungen auf."

Ehe ich die histologischen Verhältnisse des eigenen Falles schildere, stelle ich im folgenden das zusammen, was über die Oesophagusdrüsen bekannt ist.

In der Schleimhaut des Oesophagus findet man zwei Arten von Drüsen: oberflächliche Schleimdrüsen, d. h. solche, die oberhalb, und tiefe Schleimdrüsen, solche die unterhalb der muscularis mucosae liegen. Die oberflächlichen Drüsen entstehen früher als die tiefen. Die Entwicklung der oberflächlichen Drüsen setzt schon bei Föten von etwa 78 mm Länge ein. Als früheste Drüsenanlage wurden hier kleine Gruppen von secernierenden Zellen beobachtet.

> So fand Schaffer bei einem vier Monate alten Fötus im Epithel einer Seitenbucht des Oesophagus eine kleine lichtere Zellgruppe, die scharf gegen die Umgebung abgegrenzt war. Er fand das typische mehrreihige Flimmerepithel unterbrochen von einer leicht über die Oberfläche vorgewölbten Gruppe von hellen, auffallend hohen, nicht flimmertragenden Zylinderzellen in einfacher Reihe.
>
> Bei älteren Föten (120—240 mm Länge) sind solche Zellen am caudalen Ende sehr häufig. Das Sekret erfüllt, wie das vakuolisierte Protoplasma anzeigt, nahezu die ganzen Zellen, sodaß die Kerne am basalen Ende zusammengedrückt erscheinen.[1]) Diese Zellgruppen sind gewöhnlich, aber nicht immer von Flimmerepithel begrenzt. Bei einem Fötus von 240 mm Länge bedecken die secernierenden Drüsen oft beträchtliche Bezirke, welche sich eingestülpt haben und nun verzweigte Drüsen bilden. Gewöhnlich öffnen sich mehrere kurze Tubuli in eine weite Höhle, die ihrerseits mit dem Zentrallumen in Verbindung steht. Diese Bildungen sind teilweise mit geschichtetem Epithel, teilweise mit demselben einfachen Drüsenepithel ausgekleidet, das auch rings um die Mündung der Drüsen einen Teil des Oesophagusepithels bilden kann.

Die erste Anlage der tiefen Schleimdrüsen des Oes. beobachtete Lewis[2]) bei einem 240 mm langen Fötus. Sie waren hier als rundliche Einwüchse eines geschichteten Epithels angedeutet, die noch keinerlei Zeichen von Sekretion erkennen ließen. Zur Zeit der Geburt fand der Autor diese Drüsen als leicht gerundete Schläuche. Einige von ihnen zeigten erweiterte Endteile, andere hatten begonnen, sich zu verzweigen. Mit geringen Ausnahmen war der secernierende Endteil überall entwickelt. Dem gegenüber betont Nakamura[3]), daß die Entwicklung der Schleimdrüsen mit der Geburt noch nicht abgeschlossen sei. Sie erfolge also nicht nur im fötalen, sondern auch im postfötalen Leben. N. hat Schleimdrüsenanlagen schon bei einem Fötus von 20 mm Länge gefunden, andererseits konnte er sie aber auch noch bei einem vier Monate alten Kinde nachweisen. Sichere Zeichen von Sekretion im erweiterten Endstück der Drüse hat er bei zwei Föten im An-

[1]) Die oberen kardialen Oesophagusdrüsen und ihre Entstehung. Virchows Archiv Bd. 177, 1904.

[2]) Hdbch. d. Entwicklungsgesch. d. Menschen von Keibel und Mall, Bd. 2, 1911.

[3]) Zeitschr. f. angew. Anatomie, Bd. I, 1914, S. 498.

fang des 6. Fötalmonats gefunden. Bei einem neugeborenen und bei einem 2½jährigen Kind waren die Hauptausführungsgänge der Schleimdrüsen teils noch solid, teils schon offen. Es ist also die Lumenbildung der anfangs soliden Epithelsprossen bei den einzelnen Individuen nicht zur gleichen Zeit erfolgt. Die tieferen Teile der Ausführungsgänge der Schleimdrüsen sind im allgemeinen mit zweischichtigem Epithel bekleidet, nur an manchen Stellen kann man auch eine einfache Epithelschicht finden. Wenn sich die Ausführungsgänge der Oberfläche nähern, verlängern sich ihre äußeren Zellen etwas, und man kann sie in das Basallager des geschichteten Oberflächenepithels übergehen sehen. Der sekretorische Teil besteht aus typischen Schleimzellen; diese sind nicht so schlank wie die der Kardiadrüsen und ihr secernierender Abschnitt ist homogener; auf Schleimfarben reagieren sie leichter als die Zellen der Kardiadrüsen, doch ist der Unterschied nicht so groß, daß die mucoese Natur der Zellen der Kardiadrüsen fraglich sein könnte.

Im ausgebildeten Zustand besitzt die Schleimhaut der Speiseröhre ein mehrschichtiges, nicht verhornendes Plattenepithel von einer Dicke von 0,1—0,2 mm, dessen Oberfläche glatt ist; an seiner Basis zeigt es kleine Einziehungen, die von den in das Epithel hereinragenden Papillen der Tunica propria herrühren, die kegelförmige Gestalt haben und durchschnittlich 0,1 mm lang sind.

Dobrowolski[4]) hat die Papillen eingehend beschrieben und ich möchte, da dieselben mit den Ausführungsgängen der Schleimdrüsen und dem sie umgehenden lymphatischen Gewebe in räumlichem Zuammenhang stehen. Näheres hierüber berichten:

> Die Papillen im Oesophagus kommen reichlicher im oberen als im unteren Teil vor, dabei sind sie zahlreicher auf der vorderen als auf der hinteren Wand. Sie sind meistens in gleicher Entfernung gruppiert, jedoch ohne bestimmte Anordnung. Stellenweise verlaufen sie jedoch in parallelen Reihen, die von oben nach unten ziehen. Die Reihe geht einige Zentimeter lang hin, dann erfolgt eine Unterbrechung, unterhalb welcher die Reihe wieder zum Vorschein kommt. Dies kann sich einige Male wiederholen. Der Abstand zwischen zwei solchen Papillenreihen ist bisweilen einige Millimeter groß und auf verschiedenen Höhen von gleicher Länge. Diese Anordnung der Papillen in Reihen wird vorwiegend in der oberen Hälfte und auf der vorderen Wand des Oesophagus beobachtet.
> Nicht selten ist nach D. die Papille stark zellig infiltriert, sie nimmt dabei stark an Größe zu und macht den Eindruck eines kleinen Follikels.

In der obersten Epithellage kommen vereinzelt Keratohyalinkörner vor, die beim Neugeborenen noch nicht gefunden werden; die Epithelschicht besteht bei ihnen aus etwa 10 Lagen von Zellen, während beim Erwachsenen etwa 24 Lagen zu zählen sind.

---

[4]) Lymphknötchen in der Schleimhaut der Speiseröhre, des Magens, des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Scheide in: Beiträge z. Pathol. Anat. u. z. allg. Path. Bd. 16, 1894, S. 43.

Die Tunica propria besteht aus lockerem, fibrillärem Bindegewebe mit zahlreichen, zarten, elastischen Fasern und enthält Zellen, insbesondere Lymphocyten, deren Zahl stark variiert. Von Ebner [5]) gibt für die Tunica propria eine Dicke von 0,126 bis 0,289 mm an.

Die muscularis muscosae besteht aus glatten, longitudinalen Muskelfasern, sie nimmt nach unten an Dicke zu und stellt im untern Teil der Speiseröhre eine Lage von 0,2—0,3 mm Dicke dar.

Die tubulo-acinösen Schleimdrüsen kommen im Oesophagus nach Dobr. in „außerordentlich individuell schwankender Zahl" vor. D. findet in der oberen Hälfte des Oesophagus bedeutend mehr Schleimdrüsen als unten. Am zahlreichsten sind sie an der vordern Wand, weniger zahlreich an der seitlichen und ganz spärlich an der hintern Wand.

Die gesamte Zahl der Schleimdrüsen in der Speiseröhre übersteigt meist nicht 200; dabei kommen zwei Drittel auf die obere und nur ein Drittel auf die untere Hälfte. Nur ausnahmsweise beobachtete D. in der obern Hälfte 200 und in der untern etwa 100.

Schaffer [6]) findet neben Speiseröhren, in denen man auf 1 qcm Schleimhaut und mehr vergebens eine Drüse sucht, solche, in denen sie sehr reichlich vorkommen, wobei auch die einzelnen Drüsen dann besser entwickelt sind.

Er fand Schleimdrüsen sowohl am Oesophaguseingang „in der gleichen Höhe mit den eigentümlichen tubulösen Drüsen in der Mucosa, als auch am untersten Ende, unmittelbar an die Kardiadrüsen anstoßend."

Die Anordnung der Schleimdrüsen des Oesophagus geschieht nach D. oft in parallelen Reihen, die sich von oben nach unten herabziehen. Die Reihe besteht aus Drüsen, die übereinander angeordnet sind, oft so, daß die Mündung des oberen, ausführenden Ganges sich auf der Höhe des unter ihm liegenden Drüsenkörpers befindet. Die Reihen haben Unterbrechungen, unterhalb deren eine neue Reihe zum Vorschein kommt und sich in gleicher Linie fortsetzt. Die Drüsenreihen sind ausschließlich auf der vordern und seitlichen Oesophaguswand in einer Zahl von 3,4 oder 5 Reihen zu finden. Selten sind es mehr.

Die Form der Drüsenkörper ist meist länglich und wohlabgegrenzt, wobei die Längsachse mit der des Oesophagus zusammenfällt. Mit dem unbewaffneten Auge erscheinen sie als weißliche Körner. Sie bestehen aus schlauchförmigen, verschieden langen Gängen, die in vielfachen Krümmungen dicht aneinandergedrängt und verzweigt sind. Die Drüsengänge gehen in wenig Ausführungs-

[5]) Köllikers Hdbch. d. Gewebelehre des Menschen Bd. III, 1902, S. 133.
[6]) Beitr. z. Histol, menschl. Organe in: Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss., Wien, Math.-Nat. Kl. Bd. 6, 1897.

gänge über, die in der Mitte der Drüse eingeschlossen sind oder in einer Art Hilus münden.

Von Ebner spricht von einer abgeglätteten, ellipsoidischen Gestalt der Schleimdrüsen, deren größter Durchmesser bis 2 mm betragen kann. Die Körper der Drüsen rücken ausnahmsweise dort, wo sie am untern Ende des Oesophagus in die unmittelbare Nachbarschaft der unteren kardialen Drüsen gelangen, bis zur Muscularis mucosae empor, haben aber sonst ihre Lage regelmäßig in der Submucosa.

Nach Glinski[7]) werden sie ausnahmsweise im obern Teil der Speiseröhre auch in der eigentlichen Mucosa gefunden.

Die secernierenden Gänge werden von einer kernhaltigen Membrana propria umschlossen. Die Drüsen der Speiseröhre sind reine Schleimdrüsen (Schaffer), bei denen typische Halbmondbildungen nicht vorkommen. Man findet hier nicht selten ganze Drüsenabschnitte aus Schläuchen mit protoplasmatischen, niedrigen Zellen und weitem Lumen zusammengesetzt, welche, wie die verschiedenen Zwischenstadien beweisen, als erschöpfte Schleimschläuche aufzufassen sind. Diese Schleimchläuche gehen in kurze Gänge mit zylindrigem, nicht secernierenden Epithel über, sie besitzen also ein gesondertes Ausführungsgangsystem, das allerdings gegenüber dem der reichentwickelten Schläuche zurücktritt. Diese engen Schläuche gehen rasch in ein zysternen- oder ampullenförmig erweitertes Gangstück über, aus welchem der wiederverengte Ausführungsgang zur Oberfläche emporzieht.

Die Länge der Ausführungsgänge beträgt nach Fischer 1 bis 5 mm. Sie verlaufen vom Drüsenkörper schräg von oben nach unten und von außen nach dem Lumen des Oesophagus zu. Dobr. bemerkt hierzu: „Es ist schwer anzunehmen, daß der schräge Verlauf von oben nach unten etwas zufälliges wäre, im Gegenteil, ich bin sehr geneigt, die Ansicht auszusprechen, daß es als eine erforderliche Bedingung für den Abfluß des Drüseninhalts anzusehen ist. Vor allem ist der Abfluß des Schleims von oben nach unten viel leichter als umgekehrt, oder horizontal (bei stehender Lage des Körpers), ferner drücken die Speisemassen in dieser Weise den Drüseninhalt aus, und schließlich können die festen oder flüssigen Nahrungspartikelchen nicht so leicht in die Ausführungsgänge eindringen, was doch gewiß viel Krankheitsprozesse veranlassen könnte."

Die Ausführungsgänge der Schleimdrüsen zeigen nicht selten größere zysternenförmige Erweiterungen (von Ebner). Schaffer gibt an, daß infolge von Sekretstauungen die Ausführungsgänge besonders in den oberen Abschnitten der Speiseröhre fast regelmäßig erweitert und so reichlich gewunden sind, daß man sie auf einem Querschnitt 3—5mal treffen kann. Die Auskleidung dieser zysternenförmig erweiterten Gangstücke verhält sich gewöhnlich so,

[7]) Zit. bei Fischer in Hdbch. d. spez. Path. Anat. Bd. 4 Teil 1, 1926, S. 80.

daß das geschichtete Plattenepithel von Lumen her weit in den Ausführungsgang hinein bis unter die Muscularis mucosae erreicht. Auf dieses Plattenepithel geht die Zylinderzellenlage, die von der Drüse herkommt, über, so daß der Gang von einem geschichteten Zylinderepithel ausgekleidet wird. Wird der Ausführungsgang durch Sekretstauung stark erweitert, so kann die oberflächliche Zylinderzellenschicht abgeplattet werden.

Ueber der Muscularis mucosae verengt sich der Ausführungsgang wieder und mündet zwischen den Schleimhautpapillen.

Das lymphatische Gewebe und seine Beziehungen zu den Schleimdrüsen.

Lymphatisches Gewebe ist in der Speiseröhre des Menschen nicht mit Regelmäßigkeit vorhanden (Fischer), während es nach Rubeli und Joest[8]) beim Schwein in Form von Lymphknötchen vorwiegend um die Ausführungsgänge der Schleimdrüsen zu finden ist und hierzu im Gegensatz bei den Wiederkäuern, dem Pferd, dem Hund und der Katze auch die Drüsen frei von Lymphadenoiden Geweben sind (Rubeli).

Klein (1886) findet wie beim Kind so auch beim erwachsenen Menschen „konstant dieselben lymphkörperähnlichen, zelligen Gebilde, teils zerstreut, teils in dichtgedrängten Haufen" vor.

Nach Rubeli (1890) kommen „die diffus abgegrenzten Anhäufungen von Lymphzellen in der Schleimhaut des Oes. hier und dort bei fast allen untersuchten Tieren (Haustiere) vor . . . Scharf abgegrenzte, mit lymphoiden Herden dagegen finden sich in großer Zahl nur beim Schwein." Beim Menschen findet er die scharf abgegrenzten Herde nicht in so großer Anzahl und nicht mit derselben Regelmäßigkeit wie dort.

Dobrowolski (1894) untersuchte 23 menschliche Speiseröhren, er fand in zwei Fällen „sehr zahlreiche" Follikel („über 10 oder gegen 20—30"). In drei Fällen sah er „deutlich abgegrenzte Leukocythenanhäufung, d. h. Follikel". In weiteren sechs Fällen fand er kleinzellige Infiltration von verschiedener Intensität, bei gleichzeitiger Rötung der Schleimhaut und Vorhandensein von Zysten der Schleimdrüsen. Hierbei „trat die Infiltration in Form von überwiegend kleinen, nicht scharf begrenzten Anhäufungen auf".. D. folgert hieraus, daß der Befund von Follikeln in scheinbar gesunden Speiseröhren als letztes Symptom einer durchgemachten Entzündung der Schleimhaut des Oes. angesehen werden kann.

Schaffer (1897) findet regelmäßig an den Ausführungsgängen kleinere Lymphknötchen, die in seltenen Fällen scharf gegen das umgebende Bindegewebe abgegrenzt sind.

Der Sitz der Lymphfollikel befindet sich in der Mucosa dicht unter dem Epithel, jedoch findet Flesch[9]) „follikelähnliche Zell-

[8]) Hdbch. d. spez. Path. Anat. der Haustiere v. Jöst, Bd. I, 1926.
[9]) Anat. Anzeiger, Jahrg. 3 1888.

ansammlungen" bereits da, wo die Schleimdrüse in ihren Ausführungsgang übergeht,

> „dieselben sind so kompakt, daß sie andere Gewebsteile nicht erkennen lassen. Sie erstrecken sich um und an die angrenzenden Drüsenläppchen, zeigen keine scharfe Abgrenzung gegen das umgebende Gewebe, gleichen aber mehr den Follikeln der Konjunktiva als Follikeln, etwa der Tonsillen."

Auch Schaffer konnte „in der Submucosa, im Hilus der Drüse wiederholt eine stärkere, aber diffuse lymphoide Infiltration um die kleinen Ausführungsgänge" beobachten.

Diese Erscheinungen stellen wahrscheinlich den Anfangsstadien der später zu besprechenden Drüsenvereiterung ähnliche Vorgänge dar und sollen daher ausführlich wiedergegeben werden.

> Unter anscheinend noch vollkommen normalen Schleimdrüschen, deren Schläuche prall mit Schleim gefüllt sind, und an denen höchstens eine reichlichere Lymphzellenansammlung um die kleinen, intraglandulären Drüsenausführungsgänge auffällt, während die stark erweiterten Gangabschnitte von einer solchen noch frei sind, findet man schleimleere Drüschen mit engen, protoplasmatischen Schläuchen in der Nähe der erweiterten Gangstücke. Letztere sind dann nicht selten der Mittelpunkt einer reichlichen Umwucherung von Leukocyten . . . Diese durchdringen auch das Epithel, sodaß die Grenze zwischen demselben und den dichten, in mehreren Lagen um den Gangdurchschnitt angeordneten Leukocyten ganz verwischt erscheinen. Auch die Drüsenschläuche selbst können in die Leukocytenmassen miteingeschlossen erscheinen und zeigen dann Veränderungen der Rückbildung.

Die Follikel in der Mucosa haben einen Durchmesser von 0,3 bis 1 mm. Dobrowolski beschreibt einen solchen Follikel folgend:

„Die Grundform eines Follikels ist eine bikonvexe Linse mit einer möglichst langen Achse, die parallel zur Schleimhautoberfläche verläuft. Der obere Teil des Follikels ist stets mehr konvex als der untere; der Letztere erreicht meistens die Muscularis mucosae nicht. Um den Follikel finden wir konstant mehr oder minder ausgedehnte kleinzellige Infiltration. Diese Art von Follikel wird am häufigsten beobachtet und darf als Typus angesehen werden."

Außer den typischen submucös gelegenen Schleimhäuten finden sich — nach Schaffer in 70 Prozent aller Fälle — Drüsen von demselben Typus, wie sie am Uebergang der Speiseröhre in den Magen vorkommen. Sie treten jedoch an Zahl gegenüber den typischen Schleimdrüsen stark zurück. Schaffer nennt sie „obere kardiale Oesophagusdrüsen", neuerdings werden sie Magenschleimhautinseln benannt.

Gehen wir jetzt zur Pathologie der Schleimdrüsen über!

Ihre häufigste Erkrankung besteht in einer einfachen Schwellung; sie ragen dabei bis zur Halberbsengröße über die Schleimhautoberfläche hervor. Der Sitz der Erkrankung ist meist der obere Teil des Oesophagus. Durch Drücken erhält man einen Tropfen zähen Schleims. Beim Einschneiden kommt man in eine kleine mit Schleim gefüllte Höhle. Diese Veränderung kommt nach Chiari häufg bei alten Leuten vor.

Eine weitere häufige pathologische Veränderung der Schleimdrüsen des Oes. ist ihre Umwandlung in Schleimzysten. Sie wurde zum ersten Mal von Sappey beschrieben (nach Schaffer). Es handelt sich hier um ein Fortschreiten des oben erwähnten Vorgangs, wobei es infolge der häufigen Windungen des Ausführungsganges und der Enge seiner Mündung zu einer zysternenartigen Erweiterung kommt. Durch Degeneration der Drüse und durch Zurückbildung des Endstücks des Ausführungsganges entsteht dann ein selbständiges Gebilde in der Oesophaguswand, das sich durch seine Gewebsstruktur und seinen Inhalt als Schleimdrüsenzyste von den durch embryonale Abschnürung entstandenen Zysten unterscheidet.

Ueber die Häufigkeit des Auftretens gibt Nakamura an, daß er bei 100 Sektionen in 18 Fällen bei makroskopischer Untersuchung Zysten im Oes. fand, wobei er in 15 Fällen eine Entstehung aus Schleimdrüsen bezw. deren Ausführungsgängen nachweisen konnte. Von 29 untersuchten Schleimdrüsenzysten saßen 23 im oberen, drei im mittleren, und drei im unteren Drittel. Wenn man von einigen wenigen Fällen absieht, wo die Zystenbildung gleichmäßig über den ganzen Oes. zerstreut ist, so finden sich die submucoes gelagerten Zysten aus Ausführungsgängen der Schleimdrüsen vor allem im oberen Drittel des Oes. und hier vorwiegend in der vordern Wand, in der Höhe des Ringknorpels oder dicht darunter. Dies entspricht auch dem Ort der zahlreichsten Schleimdrüsenentwicklung.

Die Zysten liegen teils ganz in der Submucosa teils durchbrechen sie die Muscularis mucosae und ragen in die Tunica propria herein. Sie erreichen nach N. die Größe eines Mohn- oder Hanfkorns, seltener die eines Apfelkerns, und noch seltener die eines Kirschkernes. Nach Lüdin[10]) handelt es sich um eine Schwellung von Schleimdrüsen, vorwiegend im obern Abschnitt des Oes., dessen Schleimhaut

[10]) Hdbch. der spez. Pathol. u. Therapie von Mohr u. Stachelin.

in Form von kleinen erbsen- bis halberbsengroßen Unebenheiten vorgewölbt wird.

Als Zysteninhalt stellte N. in 17 Fällen eine schleimige Masse fest, in vier Fällen waren daneben noch desquarmierte Epitehlien, in drei Fällen neben schleimigen Massen polynucleäre Leucocyten und in fünf Fällen neben schleimigen Massen desquamierte Epithelien und polynucleäre Leucocyten zu finden.

Als Auskleidung der Zystenwandung fand N. unter 29 Fällen in 13 Fällen einreihiges und abgeplattetes, in 11 Fällen mehrschichtiges, in vier Fällen teils einreihiges, teils mehrschichtiges Epithel, und in einem Fall war dasselbe nicht mehr erhalten. Die Zystenwand war mit Ausnahme von vier Fällen bald stärker, bald schwächer von Rundzellen durchsetzt; vorwiegend handelte es sich dabei um Lymphocyten und Plasmazellen; bei den Fällen, die polynucleäre Leucocyten im Inhalt zeigten, um polynucleäre oder polymorphkernige Leucocyten. In drei Fällen zeigte die Wand hyaline Degeneration des Bindegewebes, und in zwei Fällen Russelsche Körperchen. Unter 20 in Stufenserie untersuchten Zysten konnte N. bei 17 Fällen eine direkte Verbindung zwischen Zyste und Oes.-Lumen nachweisen. Diese Verbindung erfolgte in 12 bei 17 Fällen durch einen Schlauch, in fünf der Fälle durch eine haubenartige Ausstülpung des Zystenlumens; in drei Fällen hingegen war eine direkte Verbindung des Zystenlumens mit dem Oes. nicht nachweisbar. N. stellte nach der Art der Verbindung des Zystenlumens mit dem des Oes. zwei Typen von Zysten auf. Der eine Typ (Typus a) ist dadurch charakterisiert, daß das Zystenlumen bis knapp an das Oes.-Epithel heranreicht, der andere Typ (Typus b) dadurch, daß das Zystenlumen mit dem Oes.-Epithel durch einen kürzeren oder längeren Abschnitt des Hauptausführungsganges in Verbindung steht.

Beim Typ a lag die Zyste demnach nicht nur in der Submucosa, sondern auch teilweise in der Mucosa, hatte also die Muscularis mucosae durchbrochen. In diesen Fällen zeigte die Zystenwand ein einreihiges, abgeplattetes Epithel mit Ausnahme eines kleinen Abschnittes an der Kuppe der Zyste im unmittelbaren Bereich des Oes.-Epithels, wo die Epithelauskleidung der Zystenwand auf kurze Strecken mehrschichtig, kubisch oder ebenfalls abgeplattet war. Dabei zeigte in einer Reihe von Fällen die Mündungsstelle ein ganz kleines Lumen, in einer andern Reihe von Fällen war in der Stufenserie ein Lumen nicht nachweisbar.

Beim Typ b lag die Zyste in der Submucosa, auch hier war die Epithelauskleidung eine einreihige mit abgeplatteten Zellen, nur im Bereich des Abgangs des Hauptausführungsganges, der die Zyste mit dem Oes. verband, war das Epithel ein mehrreihiges, meist auch abgeplattetes. Das Epithel des Ausführungsganges war in diesen Fällen immer ein mehrschichtiges, gewöhnlich kubisches. In vielen Fällen war im Ausführungsgang ein enges Lumen nachweisbar,

in andern Fällen konnte aber ein Lumen in der Stufenserie nicht gefunden werden.

Beim Typ b unterscheidet der Autor noch eine Unterart, deren Wand gleichmäßig ein mehrschichtiges, abgeplattetes oder zylindriges Epithel zeigte. Außerdem waren die Verhältnisse so, daß in der Zyste neben dem schleimigen Inhalt reichlich desquamierte Epithelien lagen. Hinsichtlich der Lage der Zyste und ihrer Verbindung mit dem Oes. entsprach sie sonst vollkommen dem Typ b.

Fast in allen Fällen von Zysten aus Ausführungsgängen konnte N. eine Verbindung der Zysten mit den Schleimdrüsen nachweisen und fast in allen Fällen waren die Lumina der Schleimdrüsen selbst mehr oder weniger erweitert; das Drüsenepithel war mit Schleim gefüllt und das Interstitium bald schwächer, bald stärker von Lymphocyten und Plasmazellen durchsetzt. Ferner zeigten die meisten Zysten in der Umgebung der Mündungsstelle sowohl beim Typ a als auch beim Typ b verschieden ausgedehnte Anhäufungen lymphatischen Gewebes im Sinne von Follikel; das lymphatische Gewebe umgab gewöhnlich zirkulär, marchmal auch mehr einseitig die Mündungsstelle oder den Hauptausführungsgang selbst.

Zysten können sich auch in den Magenschleimhautinseln des Oes. entwickeln. In 14 Fällen mit solchen Magenschleimhautinseln konnte N. bei fünf Fällen Zystenbildung nachweisen. Sie unterscheiden sich von den Zysten aus Ausführungsgängen dadurch, daß sie immer in der Tunica propria liegen und nie die muscularis mucosae durchbrechen und daß sie immer mit einem einreihigen Zylinderepithel ausgekleidet sind.

Das Protoplasma des Epithels ist fein granuliert und mit Haematoxylin-Eosin stärker rot färbbar als das des Schleimdrüsenepithels.

Ueber die Entstehung der Zysten herrschen in der Literatur verschiedene Ansichten. Rubeli hat die Zusammenhänge zwischen lymphatischen Gewebe und Schleimdrüsen am Oes. des Schweines eingehend untersucht und findet folgende Erklärung für die Entstehung der Schleimdrüsenzysten:

> Er nimmt an, daß „an den Oes.-Drüsen des Schweins regelmäßig im Lauf der Entwicklung eine Anhäufung von Lymphzellen in der Umgebung der großen Ausführungsgänge und in den hier vorhandenen Drüsenacini stattfindet, und daß die Drüsenacini durch die Lymphzellenansammlung in größerer oder kleinerer Ausdehnung zum Schwund gebracht werden. Der Gedanke liegt sogar nahe, daß die Ausweitung der an sich schon mächtigen Ausführungsgänge zu Zisternen eine Folge dieses Prozesses ist, indem die Infiltration mit lymphadenoiden Zellen nach Schwund des Drüsenparenchyms allmählich wieder geringer wird und ein Schrumpfungsprozeß stattfindet, der innerhalb des stützenden Rahmens der noch unversehrten Drüsenmassen eine Erweiterung des Drüsenlumens direkt veranlaßt, oder wenigstens eine Ausweitung des Lumens durch den Sekretdruck zuläßt ... Wächst die Drüse nach der Peripherie und namentlich nach der Muskel-

schicht hin weiter, während die Umgebung des Ausführungsganges sich zurückbildet, so kann die zunächst im Bereich des Drüsenkörpers entstandene Zisterne allmählich aus demselben sich herauslösen und selbständig werden."

Gegenüber der Ansicht Rubelis, daß die Zystenbildung durch das lymphatische Gewebe auf Grund seiner destruierenden Wirkung am Drüsenkörper und der hierauf folgenden Schrumpfung im umgebenden Bindegewebe bedingt sei, vertritt Schaffer die Ansicht, daß das Primäre für die Entstehung einer Zyste die Sekretstauung ist.

„Die auffallende Enge dieses Lumens, welche das dicke Pflasterepithel der Oberfläche zu durchsetzen hat, dürfte der Grund sein, daß schon sehr frühzeitig (bei Kindern des ersten Lebensjahres) die tiefer gelegenen Abschnitte des Ausführungsganges Erweiterungen aufweisen. Mit zunehmenden Alter können diese Erweiterungen beträchtliche Dimensionen annehmen, womit auch stets eine starke Schlängelung des Ganges Hand in Hand geht, und endlich kann es auch — und dies ist in den oberen Abschnitten des Oes. gar nicht selten —, zum gänzlichen Verschluß der Drüsenmündung kommen, wobei die fortdauernde Sekretstauung zur Zystenbildung führt.

An Stelle der Mündung findet man dann einen mehr oder weniger weit in die Tiefe reichenden soliden, oder unterhalb des Oberflächenepithels noch wegsamen Epithelspalt, der mit dem zystisch erweiterten Gang noch zusammenhängt, oder aber ganz von demselben abgeschnürt sein kann. Verfolgt man dieses eigentümliche Verhalten in der Serie, so findet man bis zu 0,8 mm Weite mit freiem Auge sichtbare, verzweigte und stark gewundene Kanäle in der Submucosa, die gegen die Schleimhaut hin blind endigen und von Schleimgerinnsel erfüllt sind. Was nun die Drüsenkörper betrifft, so fallen dieselben schließlich der Rückbildung anheim, und man kann an ein und demselben Schnitt verschiedene Stadien desselben antreffen."

Es sei hier noch auf die eigentümlichen, von Schaffer beobachteten Infiltationszustände am Drüsenkörper verwiesen, die die Rückbildung des Drüsenkörpers verursachen und auch als Anfangszustände bei der Entstehung der Schleimdrüsenabszesse angesehen werden können.

In einem weiteren Stadium der Rückbildung findet Schaffer anstatt des Drüsenkörpers eine demselben konforme Masse, von fibrösem Bindegewebe, welches sich gegen das umgebende lockere Bindegewebe deutlich abgrenzt, und in welchem man noch einzelne, erweiterte Drüsen-Schläuche mit abgeplatteten Zellen eingelagert finden kann. Mit dem Drüsenkörper ist auch die Lymphzellenansammlung verschwunden, während der gewundene Ausführungsgang in seinem obern Abschnitt noch vorhanden sein kann und einen geschlängelten, dickwandigen, beiderseits blind endigenden Schlauch darstellt.

Kühne ist der Ansicht, daß es „durch Katarrhe des Oes. zu einer Schwellung dieser Follikel kommen kann, die ihrerseits wieder zu einem Verschluß des Ausführungsganges führt, sei es einfach zur

Kompression desselben, sei es infolge Auswanderung zahlreicher Rundzellen aus den Follikeln durch das Epithel in das Lumen des Ganges. Hält diese Entzündung nun eine Zeit lang an, so ist es ja erklärlich, daß der Verschluß des Ganges zu einem dauernden werden kann und die zystische Erweiterung der Drüse bewirkt."

Landois (zitiert bei Nakamura) führt die Zystenbildung auf eine Kompression mit Verklebung und Verlegung der Ausführungsgänge durch Entzündung mit nachfolgender Proliferation zurück. Birch-Hirschfeld (zit. b. N.) auf eine adenomartige Wucherung. Den Ansichten, die die Zysten als Folge einer entzündlichen Veränderung in der Oes.-Schleimhaut oder in der engeren Umgebung der Drüsen ansehen, schließen sich in der Deutung der Genese wohl auch die Autoren an, die für die Zystenbildung den Namen der Oesoph. foll. gewählt haben. (Zenker, Ziemssen, Chiari, Kaufmann), oder den der Myxadenitis (Orth).

Nakamura faßt den von ihm beschriebenen Typ a als eine Retentionszyste des Ausführungsganges auf, die dadurch entsteht, daß die Mündungsstelle selbst verschlossen wurde. Die Ursache des Verschlusses der Mündungsstelle braucht keine einheitliche zu sein. In keinem seiner Fälle konnte er nachweisen, daß die Mündungsstelle mechanisch durch einen Fremdkörper verschlossen war, wohl aber hält er es leicht für möglich, daß irgendein Reiz eine Wucherung des Epithels verursacht hat, wodurch ein Gangverschluß zustande kam. Die Epithelwucherung kann dabei als Ausdruck eines einfachen hyperplastischen Prozesses oder vielleicht auch als Ausdruck eines reparatorischen Vorgangs nach vorausgegangener Entzündung mit oder ohne Verlust des Epithels angesehen werden.

Beim Typ b handelt es sich nach Ns. Auffassung ebenfalls um eine Retentionszyste, hier muß aber die Ursache der Entstehung in einer Störung des Ausführungsganges selbst gesucht werden. Am wenigsten wahrscheinlich hält N. die Ansicht, daß die Störung im Ausführungsgang durch Kompression infolge des umgebenden und typisch geschwollenen Follikels verursacht würde. Er glaubt, daß folgende Momente für eine Entstehung des Typs b in Betracht zu ziehen wären: „Entweder eine Verklebung und Verlegung der schon geschichteten Ausführungsgänge infolge Epithelwucherung auf Grund eines hyperplastischen oder entzündlich regenerativen Prozesses im Ausführungsgang selbst oder eine Sekretionsbehinderung im Bereich des engen, schief verlaufenden Ausführungsganges durch ein Mißverhältnis zwischen der Sekret-Produktion in der zugehörigen Schleimdrüse und dem mangelhaften Abfluß des produzierten Sekrets infolge zu engen Lumens, oder infolge einer vorübergehenden oder dauernden Eindickung des Sekrets; oder endlich eine Epithelocclusion oder

mangelhafte Lichtung im Ausführungsgang als Folge einer Entwicklungshemmung im fötalen und auch postfötalen Leben."

Was die Bedeutung der Schleimdrüsenzysten des Oes. anbelangt, so wurden verschiedene Arten von Veränderungen derselben festgestellt. Chiari wies nach, daß sich die Zysten in Abszesse umwandeln können. Ciechanowski und Glinski fanden tuberkulös veränderte Zysten bei zwei ihrer untersuchten Fälle. Nakamura fand in zwei Fällen von Zysten aus Ausführungsgängen von Schleimdrüsen und in einem Falle von zysterischer Erweiterung in einer Magenschleimhautinsel tuberkulöse Veränderungen. Die Möglichkeit, daß sich aus solchen Zystenbildungen später maligne Tumoren entwickeln können, muß nach N. zugegeben werden, besonders für die Zysten, die ihre Entstehung einer Entwicklungsanomalie mit besonderer Differenzierung des Epithels verdanken. Es braucht jedoch die Bedeutung dieser Zysten für spätere maligne Tumoren nicht besonders hoch angeschlagen werden, da die Retentionszysten des Oes. in der Regel im obern Drittel desselben sitzen, während maligne Tumoren gerade im allgemeinen dort seltener vorkommen.

Von einer Einwucherung von Plattenepithel in die Schleimdrüsen der Speiseröhre des Haushuhnes berichtet Jöst. Nach Michalka (zit. b. Jöst) soll sie durch eine chronische Reizung verursacht sein, wahrscheinlich durch Bakterienentwicklung.

Geschwulstartige Wucherung der Schleimdrüsen des Oes. sind sehr selten beobachtet worden. Weigert (zit. b. Krauß) fand an der vordern Wand im untern Drittel des Oes. eine längsovale 3,5 cm lange, 2 cm breite, 1 cm hohe und nach unten in einem birnförmigen, haselnußgroßen Anhang übergehende Geschwulst mit schleimiger und nirgends ulzerierter Oberfläche. In dem bindegewebigen, zahlreiche spindelförmige Kerne enthaltenden Gerüst fanden sich viele, im allgemeinen rundliche oder ovale, vielfach kommunizierende Hohlräume, deren mit Papillen dicht besetzte Wände von einem ziemlich hohen Epithel austapeziert waren, wovon die untern Schichten zylindrische, die obern mehr rundliche Elemente aufwiesen. Mestatasen fand Weigert keine, er glaubt, daß die Geschwulst aus Schleimdrüsen entstanden ist und bezeichnet sie als Adenoma polyposum.

Nakamura beschrieb eine Zyste, die ein vollkommen abweichendes Bild von dem üblichen Zystentyp bot. Sie lag knapp über dem Kardiaring des Oes. Ihr Lumen zeigte neben schleimigen Massen polynukläre und polymorphkernige Leukocyten, Kerbtrümmer und leuchtend rot gefärbte Konkremente. Die Wand besaß ein einreihiges, abgeplattetes Epithel. Diese Zyste lag in der Submukosa und ging in ein tumorartiges, zystisches Gebilde über, das aus einer Reihe von kleinen Hohlräumen bestand, wovon jede eine ein-, zwei- oder mehrschichtige Epithelauskleidung nebst papillären Wucherungen mit zahlreichen sekundären Zystenbildungen in ihrer

Wand zeigte. Die Annahme, daß es sich in diesem Fall um eine primäre Retentionszyste gehandelt hätte, mit sekundärer, papillärer tumorartiger Wucherung kann nach N. zwar nicht ohne weiteres von der Hand gewiesen werden, doch scheint es ihm in diesem Fall viel wahrscheinlicher, daß eine primäre zystadenomatöse Tumorbildung vorgelegen hat. Als Ausgangspunkt dieser Tumorbildung nimmt N. eine Schleimdrüse an.

Birch-Hirschfeld (zit. bei Kraus) beobachtete zwei Fälle von primärem Zylinderzellenkrebs, der offenbar von den spärlichen Schleimdrüsen seinen Ausgang genommen hatte. Weitere Fälle sind von Cölle, Karewski, Härtl und Kinscher beschrieben worden (zit. bei Kraus).

Es sollen nun die Beziehungen der Entzündungen der Speiseröhre im allgemeinen zu denen ihrer Schleimdrüsen kurz erörtert werden. — Schon vor der Chiarischen Arbeit[11]) wurden in der Literatur circumskripte kleine Eiterherde in der Oesophaguswand erwähnt. Sie wurden jedoch, da die Vereiterung der Schleimdrüsen des Oesophagus noch unbekannt war, den Krankheitsbildern der Oesophagitis follikularis, wenn der Eiterherd noch auf kleinerem Umfang beschränkt blieb, oder der Oesophagitis phlegmonosa, wenn die Vereiterung schon die ganze Drüse ergriffen hatte, und darüber hinaus ging, eingereiht. Chiari zeigte, daß die Schleimdrüsenvereiterung ein selbständiges Krankheitsbild mit einer eindeutigen anatomischen Charakterisierung darstellte. Er gibt dabei Hinweise auf seine Beziehungen zu den verwandten Bildern der Oesophagitis follikularis und phlegmonosa. Ich will an Hand der Chiarischen Arbeit diese anatomischen Beziehungen zur Oesophagitis follikularis einerseits und zur Oesophagitis phlegmonosa andererseits besonders herausstellen. — Wenn wir zuerst die anatomischen Bilder der Oesophagitis foll. mit denen der Schleimdrüsenvereiterung der Speiseröhre vergleichen, so läßt sich bei der Betrachtung einzelner Krankheitsherde oft nicht mit Genauigkeit entscheiden, ob sie dem einen oder dem andern Krankheitsbegriff unterzuordnen sind. So waren bei der Zenkerschen Definition der Oesophagitis foll. auch die Fälle mitinbegriffen, die wir heute unter den Begriff der Vereiterung der Schleimdrüsen fassen würden. Zenker[12]) definiert die Oesophagitis foll. folgendermaßen:

> „Die bekanntlich sehr spärlich und ungleichmäßig durch die Schleimhaut verstreuten in Längsreihen angeordneten, traubigen Schleimdrüsen des Oesophagus findet man nicht eben selten, und zwar häufiger im obern Abschnitt, teils einzeln, teils in Gruppen, deutlich geschwellt. Sie bilden dann härtliche, je nach der Form der Drüse, kugelige oder längliche Knötchen, die das Schleimhautniveau vorwölben. Durch Druck auf dieselben kann man ein Tröpfchen zähen Schleims auf die Schleimhautoberfläche hervorpressen, und dementsprechend findet man auch eine der geringen

[11]) Zur Kenntnis der Oesophagitis foll. Prager med. Wochenschr. 1886 Nr. 8.
[12]) Zenker und Ziemssen Hdbch. der spez. Pathol. u. Therapie 1877.

Zahl der affizierten Drüsen entsprechende, nur spärliche Menge solchen Schleims der Schleimhaut anhaften. Auch die mikroskopische Untersuchung zeigt besonders den Ausführungsgang der Drüse mit Schleim und Zellen vollgepfropft und bisweilen auch das die Drüsen umgebende Bindegewebe mit Rundzellen infiltriert. Die Schleimhautoberfläche über den Knötchen ist entweder ganz normal, bleich, oder sie zeigt einen das Knötchen umfassenden hyperämischen Ring, oder endlich sie ist in Nadelkopfgröße oder etwas darüber ulceriert, sodaß der Drüsenkörper bloßliegt, oder selbst mehr oder weniger ulcerös zerstört ist. (Follikuläres Geschwür.)

Es wird also hier über ein zahlenmäßiges Variieren der Rundzellen in dem die Schleimdrüsen umgebenden Bindegewebe berichtet, jedoch wird die Frage nicht aufgeworfen, bis zu welchen maximalen Grenzen sich die auftretenden Rundzellenzahlen bewegen dürfen, innerhalb deren noch von einer „Oesophagitis foll." gesprochen werden kann.

Zu einem ähnlichen Resultat kommt man, wenn man die Bilder der Oesophagitis phlegmonosa mit denen der Schleimdrüsenvereiterung vergleicht und nach den Anfangsstadien und dem Ausgangspunkt der Oesophagitis phlegmonosa fragt. Es heißt darüber bei Zenker:

„ .... der Prozeß beginnt mit einer eitrigen Infiltration, durch welche die Submucosa sehr beträchtlich verdickt wird (bis auf 9 mm) und ihr Gewebe zugleich so verändert wird, daß sie auf dem Querschnitt wie eine reine Eiterschicht aussieht, während die mikroskopische Untersuchung die Bindegewebsbündel zwischen den Eitermassen noch unversehrt zeigt. Weiterhin schmilzt dann das Gewebe ganz ein, sodaß man an der Stelle der Submucosa eine mit Eiter gefüllte, spaltförmige Höhle findet. Durch die starke Auftreibung der Submucosa wird die Schleimhaut bei kleineren Herden hügelig vorgewölbt, bei den die ganze Peripherie umfassenden diffusen Infiltraten allseitig nach innen vorgedrängt ....

Die Schleimhaut ist an dem Prozeß nicht wesentlich beteiligt, entweder ist sie ganz normal, oder nur von Epithel entblößt, oder über einer frischen, diffusen Infiltration hyperämisch und etwas mit Schleim belegt.

Auch die Muskelschicht erscheint für das bloße Auge meist unbeteiligt, kann aber bei der mikroskopischen Untersuchung von der Submucosa aus eingreifende, geringe Einlagerungen zeigen ....'

Während die Zenkersche Definition der Oesophagitis foll. keine Bestimmung über die Variationsbreite der Rundzellenzahlen nach oben hin enthält, bleiben bei der Definition der Oesophagitis phlegmonosa die „Anfangsstadien" ein hypothetischer Begriff, da aus der Definition nicht hervorgeht, in welcher Stärke die Infiltration im Anfang der Erkrankung auftritt und von welchen morphologischen Bestandteilen der Submucosa sie ausgeht. Chiari äußert sich hierzu folgend:

„Wahrscheinlich hat man solche Abszesse (nämlich in Abszesse umgewandelte Schleimdrüsen) schon öfters gesehen, aber nicht richtig gedeutet. Viel-

leicht gehören hierher die meisten Fälle von ganz umschriebener „Oesophagitis phlegmonosa", wie solche z. B. auch von Zenker und Ziemssen berichtet werden. Erst die genauere histologische Untersuchung kann Aufklärung geben, über den Ausgangspunkt der Abszesse, kann erweisen, daß solche Abszesse zur Oesophagitis foll. zu zählen sind.'

Zu den oben zitierten Sätzen, mit denen Chiari seine anatomischen Untersuchungen über die Vereiterung der Schleimdrüsen des Oesophagus einleitet, ist noch zu bemerken, daß hier schon an die anatomische Charakterisierung dieser Abszesse mit der Ueberzeugung herangegangen wurde, daß sie aus genetischen Gesichtspunkten dem Krankheitsbegriff der „Oesophagitis foll." unterzuordnen sind. Werden jedoch bei der Namengebung die genetischen Gesichtspunkte den anatomischen vorgezogen, so müßte man auch nach Chiaris Worten einen Teil der circumskripten eitrigen Oesophagitiden zur „Oesophagitis foll." rechnen, während ein anderer Teil, bei dem keine Enstehung aus einer Oesophagitis foll. nachzuweisen ist, die Bezeichnung „Oes. phlegm. circumscripta" weiter beibehalten würde.

Es wurde oben gezeigt, wie vor Chiaris Veröffentlichungen in dem Wissen über die Krankheitszustände der Speiseröhre eine Lücke war, nämlich zwischen denen, bei welchen eine leichte zellige Infiltration um die Drüsenausführungsgänge besteht, und denen, bei welchen eine räumlich ausgedehnte Infiltration mit ausgebreitetem Gewebszerfall vorliegt. Dies kam daher, daß die Autoren bei der Definition dieser beiden extremen Fälle von zelliger Infiltration ihr Augenmerk mehr auf die makroskopischen als auf die mikroskopischen Merkmale richteten. An Hand ihrer Beschreibungen sollen jetzt die mikroskopischen Bilder der Oes. foll. und der Oes. phlegm. gegen das Bild, das die Vereiterung der Drüsen bietet, abgegrenzt werden.

Aus den Beschreibungen der Oes. foll. sei angeführt:

Zenker (1877): „Die Schleimdrüsen des Oes. findet man deutlich geschwellt. Durch Druck auf dieselben kann ein Tröpfchen zähen Schleims hervorgepreßt werden. Die mikroskopische Untersuchung zeigt besonders die Ausführungsgänge der Drüsen mit Schleim und Zellen vollgepfropft und bisweilen auch das die Drüsen umgebende Bindegewebe infiltriert." Die Schleimhautoberfläche über den Knötchen kann in Nadelkopfgröße oder darüber ulceriert sein, so daß der anfangs vorliegende Drüsenkörper allmählich zerstört wird. (Follikuläre Geschwüre.)"

Chiari (1886): „Mikroskopisch ist die Drüse ganz schleimig degeneriert. Der Ausführungsgang ist ganz beträchtlich erweitert, mit Schleim und abgestoßenem Epithel gefüllt."

Orth[13]) (1887): „Schon bei der einfachen katarrhalischen Oes. sieht man öfter eine Veränderung der Schleimdrüsen (Myxadenitis), welche aber auch mehr selbständig vorkommen kann. (Oes. foll.) . . ."

[13]) Lehrbuch der spez. Path. Anat. Bd. I, 1887.

Krauß[14]) (1902): „Mikroskopisch zeigt sich . . . der Ausführungsgang beträchtlich erweitert . . . Es gelingt meist ganz leicht, einen Tropfen zähen Schleims zu entleeren."

Kaufann[15]) (1922): „Oesoph. foll. oder cystica besteht, wenn sich die relativ spärlichen Schleimdrüsen vorwiegend an der Entzündung beteiligen. Die Ausführungsgänge sind dabei häufig durch Sekret verstopft, sodaß sich kleine, mit glasigem Schleim gefüllte selten vereinzelte, bis erbsengroße Retentionszysten bilden. Um die Drüsen findet man Rundzelleninfiltration."

Wessely[16]) (1929): „Eine besondere Form der chronischen Oesoph. ist der sogenannte follikuläre Katarrh. Er entsteht dann, wenn sich die Lymphknötchen und die relativ spärlichen Schleimdrüsen vorwiegend an der Entzündung beteiligen .... Die Ausführungsgänge werden häufig durch Sekret verstopft, sodaß sich kleine mit glasigem Schleim gefüllte, selten vereinzelte, bis erbsengroße Retentionszysten bilden. Um die Drüse herum finden sich dann Rundzellenfiltrationen. Werden dieselben sehr stark, so kann es zu Vereiterung, zu Erosionen und Geschwürsbildung kommen, denen mitunter auch Pflegmose des Oesoph. folgt."

Bei der Zusammenfassung der hier angeführten Merkmale der Oesoph. foll. hinsichtlich einer Abgrenzung von der Vereiterung der Schleimdrüsen des Oesoph. ergibt sich, daß die Drüsen schleimig degeneriert sind, daß das umgebende Bindegewebe mit Rundzellen infiltriert ist, und daß der Ausführungsgang der Drüse erweitert und mit Schleim und abgestoßenen Epithelien verstopft ist; durch Druck auf die Drüse läßt sich leicht ein Tropfen Schleims entleeren.

Da über den submukös gelegenen Drüsenkörper nur die Angabe vorliegt, daß er schleimig degeneriert ist, so darf angenommen werden, daß die Infiltration sich in der Hauptsache in der Umgebung des Ausführungsganges in der Tunica propria befindet.

Für einen Beginn der Vereiterung in den Drüsen läßt sich folgendes anführen:

1. Bei mikroskopischer Betrachtung sieht man, daß das Lymphknötchen um den Drüsenausführungsgang größer geworden ist und reicher an Lymphocyten, das Keimzentrum, das bei Oes. foll. nur schwach oder gar nicht ausgebildet war, ist jetzt deutlicher zu sehen, das Bindegewebe um den Drüsenausführungsgang ist dichter mit Leukocyten besät.

2. Um den bei Oes. foll. schleimig degenerierten Drüsenkörper in der Submukosa setzt am Hilus der Drüse und um die intraglandulären Drüsenausführungsgänge eine Vermehrung des lymphoiden Gewebes ein, die so stark sein kann, daß das Drüsengewebe von ihr überdeckt wird. (Es sei hier auf die Beobachtungen Schaffers, S. 9 und Fleschs, S. 8, verwiesen.)

3. In das Epithel des Drüsenausführungsgangs sind Leukocyten eingedrungen und wandern in sein Lumen ein. Der Inhalt des Drü-

[14]) Nothnagel, Spez. Path. u. Therapie Bd. 15, I. Teil, 1902.
[15]) Lehrb. des spez. Anat. Path., 7. u. 8. Aufl. 1922.
[16]) Hdbch, d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. v. Denker u. Kahler, Bd. 9, 1929.

senausführungsganges besteht nun nicht mehr vorwiegend aus abgestoßenen Epithelien und Schleim, sondern vorwiegend aus eingewanderten Leukocyten.

4. Durch Degeneration der Epithelien des Drüsenausführungsgangs wird derselbe allmählich mit seinem Inhalt und seiner Umgebung zu einer gleichartigen Masse.

5. Infolgedessen läßt sich durch Druck auf die geschwellte Drüse kein Schleim mehr entleeren, sondern der Druck, der den Inhalt der Drüse, bezw. ihres Ausführungsganges eben zu Tage fördern würde, müßte schon so groß sein, daß durch ihn der Ausführungsgang gesprengt und zerstört würde.

Ist bei der Oes. foll. und bei der im Bilde ähnlichen Vereiterung der Schleimdrüsen der Gewebstod ein nur geringer, und ist das Gewebe in seinem Bau noch fast unverändert, so zeigt die diffuse Phlegmone eine weitgehende Umwandlung des submukösen Gewebes in eine strubturlose, nekrotische Masse. Da es hier darauf ankommt, die Zusammenhänge zwischen den einzelnen, verschiedenartigen Formen der Gewebsinfiltrierung in der Schleimhaut aufzuzeigen, ist es nötig, nach einer Zwischenstufe zwischen dieser ausgeprägtesten Form der Infiltrierung und des Gewebstods und der weniger ausgeprägten Vereiterung der Schleimdrüsen zu suchen. Diese Zwischenstufe ist in der Literatur unter dem Namen „Circumskripte phlegmonoese Oesophagitis" bekannt.

Hinsichtlich einer Abgrenzung von der Schleimdrüsenvereiterung kommt es hier vor allem auf die Merkmale an, die bei den durch Schleimdrüsenvereiterung entstandenen Abszessen noch, bei der circumskripten phlegm. Oesoph. wegen der hier ausgedehnteren Nekrose aber nicht mehr vorhanden sind.

Chiari gibt hier für das Vorliegen einer Schleimdrüsenvereiterung gegenüber einer circumskripten phlegm. Oes. vornehmlich zwei Merkmale an: „Nämlich die Existenz einer, wenn auch beim Größerwerden der Abszesse allmählich schwindenden bindegewebigen Kapsel, welche das Analogon der Wand der aus den Ausführungsgängen der Schleimdrüsen entstandenen Schleimzystchen darstellt. Und weiter das in den Abszessen immer . . . . gefundene Epithel, welches seiner Konfiguration nach vollkommen mit dem Schleimzystenepithel übereinstimmt. Solange der aus der Vereiterung einer Schleimzyste hervorgegangene Abszeß eine geringe Dimension hat, ist sowohl die bindegewebige Kapsel desselben vollständig erhalten, als auch der Epithelbelag an den meisten Stellen seiner Kapsel nachzuweisen. So wie sich der Abszeß vergrößert und die Vereiterung über die ehemalige Zystenwand hinausgreift, wird die Abszeßhöhle defekt und das Epithel verliert sich in der immer größer gewordenen Eitermenge mehr und mehr, bis es endlich dazukommt, daß man trotz sorgfältigsten Suchens in dem betreffenden Abszeß kein Epithel mehr findet. Denkt man sich an einem größe-

ren Abszeß auch die ehemalige Zystenwand durch die Eiterung vollständig zerstört, so würde in der Tat die Diagnose eines derartigen Abszesses bezüglich seiner Genese nicht mehr möglich sein, außer wenn . . . . noch kleinere und in genetischer Hinsicht sicher zu deutende Abszesse gleichzeitig vorhanden sind."

Von anderen Definitionen der circumskripten phlegm. Oes. sei auf die Zenkersche verwiesen. Ferner schreibt Kraus darüber: „Die Speiseröhrenwand ist an einer meist nicht sehr großen (bis walnußgroßen) Stelle prall gespannt, polsterartig vorgewölbt und gelblich trübe durchscheinend. Beim Einschneiden entleert sich eine Menge typischen Eiters. Nach Entfernung desselben findet man eine bis auf die Muscularis reichende Höhle mit zottigem Innern. Kleinere Abszesse können auch mehrfach in Gruppen gestellt vorkommen. Die Schleimhaut ist im ganzen Umfang der Eiterung abgehoben . . . . ., kommt häufiger in der obern als in der untern Speiseröhrenhälfte vor. Meist breitet sich dieselbe nicht aus . . . ."

Nachdem im obigen an Hand der historischen Definition versucht wurde, die Begriffe der follikulären und umschrieben phlegmonösen Entzündung der Speiseröhre hinsichtlich der Größe der Infiltration von der Schleimdrüsenvereiterung abzugrenzen, gilt es nun die durch Ueberlegungen gewonnenen Begriffe mit den tatsächlichen Erfahrungen über die an Vereiterung erkrankten Schleimdrüsen des Oes. in Beziehung zu bringen.

Infolge der Seltenheit einschlägiger Fälle sind nur spärliche Berichte darüber in der Literatur vorhanden.

Die Chiarische Arbeit (1886) behandelt zum ersten Male und nahezu erschöpfend diesen Gegenstand. Sternberg bringt in seiner Arbeit „Ueber die Oes. phlegm. und Fistulae oesophageo-oesophageales" (1914) Beobachtungen von submucoesen Gängen mit der Vereiterung der Schleimdrüsen in Verbindung und unterzieht die früher erschienenen Veröffentlichungen über solche Beobachtungen, von Kathe „Partielle Verdoppelung der Speiseröhre" (1907) und von Ciechanowski und Glinski „Ueber Fistula oesophageo-oesophageales" (1910), von diesem Standpunkt aus einer Kritik.

Diese Berichte sollen der folgenden anatomischen Beschreibung der „Vereiterung der Schleimdrüsen des Oes." zu Grunde gelegt werden.

Chiari beschreibt 5 Fälle von in Abszesse umgewandelten Schleimdrüsen. Der erste Fall betraf einen 23jährigen Mann, der an chronischer ulcerierender Typhlitis und Peri-Typhlitis mit nachfolgender Abszeßbildung in der Leber starb. Im oberen Teil des Oes. saßen in einer ringförmigen, 1 cm unter dem Ringknorpel befindlichen Zone mehrere bis erbsengroße, kugelige, submukös gelegene Abszesse, über denen die Schleimhaut vorgewölbt erschien, jedoch nicht gerötet oder ulceriert war. Das Epithel war leicht und ungleichmäßig verdickt, die Schleimdrüsen waren geschwollen und einzelne zu hellen, kleinen Schleimzystchen umgewandelt. Im zweiten Fall (55jähriger

Mann mit eitriger Prostatitis und foll. Dickdarmentzündung) enthielt der Oes. überall zahlreiche gutbegrenzte, bis erbsengroße Abszesse und im obern Drittel auch einen bohnengroßen, gleichfalls abgegrenzten Abszeß in der Submukosa. Auch hier Schwellungen nahezu sämtlicher Schleimdrüsen, keine Ulcerierung der die Abszesse deckenden Schleimhaut. Im dritten Fall (57jährige Frau mit Dysenterie) zeigten sich im Oes. an mehreren Stellen bis halberbsengroße, submukös gelegene, gut abgegrenzte Abszesse, und etwas unter der Bifurkationsstelle der Trachea an der vordern Oes.-Wand außerdem ein fast haselnußgroßer Abszeß in der Submukosa, der mittels einer hirsekorngroßen ulceroesen Oeffnung mit der Oes.-Höhle kommunizierte und, wie ein Durchschnitt erkennen ließ, bereits auf die Ringmuskellage des Oes. übergegriffen hatte. Im vierten Fall (33jährige Frau mit Lungen-Laryn- und Darmtuberkulose) war nur ein einziger submuköser Oes.-Abszeß von Bohnengröße gerade in der Mitte der hintern Wand des obern Oes.-Endes vorhanden. Die ihn deckende Schleimhaut war nirgends durchbrochen und überhaupt nicht verändert. Das Oes.-Epithel war ungleichmäßig verdickt, die Schleimdrüsen waren geschwollen. Im fünften Falle (32jährige Frau mit Hydromyelie, Nephritis suppurativa bei eitriger Cysto uretropyelitis) war ebenfalls nur ein halberbsengroßer Abszeß genau in der Mitte des Oes. in der vordern Wand submukös gelagert. Außerdem waren noch sonstige Veränderungen am Oes. auffällig. An vielen Stellen war das Epithel herdweise verdickt, die Venen der Submukosa waren meist ausgedehnt, zum Teil varikös erweitert. Die Schleimdrüsen erschienen teils beträchtlich geschwollen, teils in Cysten umgewandelt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand Chiari, daß die Abszesse durchwegs, wie bereits makroskopisch zu erkennen war, eine allerdings stellenweise defekte Kapsel besaßen. Sie bestand aus faserigem Bindegewebe, das sich gut von dem lockeren, submukösen Bindegewebe der Submuscosa sonst abhob. An den kleinsten Abszessen war die Kapsel noch vollständig; mit zunehmender Größe wurde sie immer unvollständiger, indem ihre Fasern durch Eiterzellen auseinandergedrängt erschienen, sodaß dann die Abszeßhöhle keine scharfe Markierung mehr hatte, sondern mit Ausnahme weniger kleiner Stellen, welche noch Reste der einstigen Kapsel aufwiesen, von eitrig-infiltriertem Submukosagewebe, bei dem größten Teil des dritten Falles auch von eitriginfiltriertem Gewebe der innern Muskellage begrenzt wurde. Gegen die Schleimhaut wölbten sich die Abszesse stark vor. Die Schleimhaut, besonders deren Muscularis propria erschien darüber dünn, ohne jedoch selbst ulcerös zerstört zu sein. Die kleinzellige Infiltration, die auch bei den kleinsten Abszessen nach außen von der Abszeßkapsel im angrenzenden Submukosagewebe zu sehen war, erschien gerade über der größten Protuberanz der Abszesse am Geringsten zu sein.

In allen Abszessen, außer dem größten, fanden sich neben den die Hauptmasse des Inhalts bildenden Eiterzellen auch Epithelien, in den kleinsten Abszessen lagerten dieselben oft auf große Strecken kontinuierlich zusammenhängend an der Innenfläche der Abszeßwand und bildeten daselbst drei bis vier und mehr Schichten übereinander. Sie bestanden aus großen, plumpen, rundlichen oder plattenförmigen Zellen, die stark aneinandergepreßt erschienen, seltener aus kubischen und zylindrischen Zellen, welche dann regelmäßig die äußerste Lage bildeten. Je größer die Abszesse waren, desto spärlicher wurde das Epithel, nur hier und da fand man bei den größten noch Epithel, das meist im Zentrum des Abszesses lag und von Eiterzellen umschlossen war.

Die eitrige Infiltration reichte bei den größeren Abszessen weit in die Nachbarschaft, sodaß der Durchmesser des eigentlichen Abszesses durch den Hof entzündlicher perifokaler Infiltration noch übertroffen wurde. Am stärksten war die Entzündung der Umgebung bei dem größten Abszeß des dritten Falles ausgeprägt, bei dem der Durchmesser der ganzen entzündeten Partie des Oesoph. mehr als 2 cm betrug.

Als Beweis dafür, daß die geschilderten Oes. Abszesse vereiterte Schleimdrüsen, bezw. vereiterte Zysten aus Schleimdrüsen darstellten, sah Chiari das Vorhandensein der bindegewebigen Kapsel um die Abszesse und das Vorhandensein von Epithelien in den Abszessen an. Werden die Abszesse größer, so lassen sie sich infolge des Fehlens der Kapsel und der Epithelien nicht mehr als Schleimdrüsenabszesse identifizieren. Daß über den Abszessen die Schleimhaut nicht ulceriert war, und außer etwaiger Verdickung keine Veränderung zeigte, spricht nach Chiari dafür, daß es sich um Zysten aus Ausführungsgängen von Schleimdrüsen handelte, die vereiterten.

Sternberg fand bei der Obduktion eines 2jährigen Knaben, der an abscedierender, rechtsseitiger Lobulärpneumonie starb, im untersten Abschnitt des Oes. die Schleimhaut in ihrer ganzen Circumferenz, namentlich aber an der Vorderwand von zahlreichen kleinen Lücken siebartig durchsetzt, aus welchen auf Druck auf die Umgebung Eitertröpfchen hervortraten. Zwischen diesen Lücken war die Schleimhaut auf kurze Strecken unterminiert. Auf Querschnitten in diesem Gebiet zeigten sich streifenförmige Eiterherde in der Submukosa.

> „Bei mikroskopischer Betrachtung erwiesen sich die streifenförmigen, submukösen Eiterherde als teils regelmäßig, teils unregelmäßig gestaltete, zystische oder spalt- oder kanalförmige, durchweg unterhalb der Muscularis mucosae in der Submukosa gelegene Hohlräume von wechselnder Größe. Die Auskleidung war eine nur teilweise oder vollständige und bestand aus geschichtetem Plattenepithel. Wo die epitheliale Auskleidung fehlte, da bildete die eitrig infiltrierte Submukosa die Wand. Durch die eitrige Infiltration des die Hohlräume umgebenden Gewebes kamen größere Abszesse oder eitrige Infiltrate zustande. In ihrem Lumen enthalten die

Hohlräume verhornte Epithelzellen, Eiterzellen und spärlich Fibrin. In der Nähe einzelner dieser Hohlräume lagen spärlich Querschnitte von Schleimdrüsen. Verfolgte man diese Bildungen auf Serienschnitten, so ließ sich stets — allerdings nur auf wenigen Schnitten — eine Verbindung dieser Hohlräume mit dem Oes.-Lumen nachweisen, die von einem engen, offenbar geschlängelten, die Muscularis mucosae schräg durchsetzenden von mehreren Lagen von Plattenepithel ausgekleideten und großenteils von verhornten Epithelzellen ausgefüllten Gang gebildet wurde. Bisweilen mündeten mehrere (2—3) derartige Gänge in einen größeren Hohlraum ein. Wofern Schleimdrüsen in der näheren Umgebung eines solchen Raumes gelegen waren, mündeten sie mittels eines kurzen, engen Ganges in denselben ein. Neben und zwischen diesen größeren Hohlräumen fanden sich nun zahlreiche, kleinere, gleichfalls unter der Muscularis mucosae in der Submucosa gelegene Gebilde, die in verschiedenen Höhen der Serie ein verschiedenes Verhalten darboten, bald als solide Epithelkugeln und -zapfen, bald als scharfbegrenzte, runde, oder elliptische Zysten erscheinen. Meist handelte es sich um kugelige Anhäufungen konzentrisch geschichteter, in größerer oder geringerer Ausdehnung zentral verhornter Plattenepithelzellen, die auf kurze Strecken ausgehöhlt waren. Oft beschränkte sich diese Aushöhlung nur auf die zentralen Anteile derartiger Epithelkugeln, oft betraf dieselbe aber das ganze Gebilde, sodaß vorübergehend zystische, von einer Lage von Plattenepithelzellen begrenzte Räume zustandekamen. Alle diese Gebilde ließen regelmäßig an einer Stelle einen Zusammenhang mit der Oberfläche des Oes. nachweisen, der in gleicher Weise wie bei den größeren zystischen und spaltförmigen Hohlräumen von einem in der Regel engen, von mehreren Lagen von Plattenepithel ausgekleideten und von einem Pfropf verhornter Zellen ausgefüllten, die Muscularis mucosae schräg durchsetzenden Gange gebildet wurde. In der nächsten Nähe einzelner dieser Epithelkugeln, bezw. Zystchen, befanden sich einzelne Acini von Schleimdrüsen, doch waren solche keineswegs bei allen diesen Gebilden nachweisbar, auch wenn man sie in der Serie vollständig verfolgen konnte."

Betrachtet man das Verhalten der Oes.-Drüsen unter normalen Verhältnissen, die Möglichkeit, daß sie sich in Zysten umwandeln können, und ferner die von Chiari für die Abscedierung der Schleimdrüsen aufgestellten Merkmale, so kann kein Zweifel bestehen, daß es sich auch in diesem Falle, wenigstens zum großen Teil, um zystisch erweiterte Ausführungsgänge von Oes.-Drüsen gehandelt hat, in welchen es zur Eiterung gekommen war. Faßt man das charakteristische dieser Gebilde zusammen, so bekommt man ein ideales Bild der Schleimdrüsenvereiterung: Submukös vereiterte Hohlräume, teilweise von geschichtetem Plattenepithel ausgekleidet, im Lumen der Abszesse verhornte Epithelien, in der Nähe der Abszesse spärliche Querschnitte von Schleimdrüsen, Verbindung der Hohlräume mit dem Oes.-Lumen durch einen, die Muscularis mucosae schräg durchsetzenden, offenbar geschlängelten Gang, der mit Plattenepithel ausgekleidet war, Einmündung der Schleimdrüse in die Abszesse.

Aehnliche submuköse Gänge und Hohlräume, wie sie Sternberg beschrieben hat, finden Ciechanowski und Glinski relativ häufig vor-

kommend; auf die Zahl von 600 bis 700 durchgeführten Sektionen kamen drei Fälle mit diesen Veränderungen. Sie wurden von den Autoren auf Entwicklungsstörungen zurückgeführt. Sternberg widerlegt diese Auffassung, weil sich nach ihm leicht der Nachweis erbringen läßt, daß diese Kanälchen aus normalen Bildungen, — nämlich den Schleimdrüsen und ihren Ausführungsgängen, — hervorgegangen sind. Zum ersten Mal wurde ein derartiger submuköser Kanal von Kathe [17]) beschrieben. Es handelte sich hier um einen an Oes.-Krebs im Alter von 48 Jahren gestorbenen Mann, der mehrere Male sondiert wurde. Unterhalb der untern Grenze der Geschwulst bemerkte man bei der Sektion einen etwa ½ cm langen Spalt in der vordern Speiseröhrenwand, der sich nach unten in einen in der Submukosa gelegenen Gang fortsetzte und nach oben eine kleine Ausstülpung hatte. Kathe führte diesen Gang auf eine Entwicklungsstörung zurück, jedoch ist auch die Möglichkeit einer künstlichen Entstehung durch Sondierung in Erwägung zu ziehen.

Um über die Ursachen der Schleimdrüsenvereiterung Aufschluß zu bekommen, untersuchte Chiari den Abszeßeiter auf Mikrokokken. Er hat aber ein nur wenig aufschlußreiches Resultat erhalten. Er sagt: „Ein oder das andere Präparat zeigte einzelne Mikrokokken im Abszeßeiter, wobei aber zu berücksichtigen ist, daß das Untersuchungsmaterial den Leichen 24 bis 36 Stunden post mortem entnommen wurde". Für die Entstehung der Eiterung durch eine Laesion an der Innenfläche des Oes. konnte er auch keine Anhaltspunkte gewinnen. Eine Möglichkeit der Entstehung wäre noch die, daß es sich bei den fünf Fällen von Chiari um eine metastatische Eiterung gehandelt hat, da im ersten, zweiten und fünften Fall an anderen Stellen des Körpers eitrige Entzündungsprozesse vorhanden waren und in den beiden andern Fällen wenigstens eine Ulceration im Darm nachgewiesen war.

Betrachtet man den gewundenen und engen Bau des Ausführungsganges der Schleimdrüsen, so scheint ein Eindringen von Mikroorganismen vom Oes.-Lumen her bis in die Submukosa hinauf sehr unwahrscheinlich. Diese Unwahrscheinlichkeit einer Entstehung der submukösen Abszesse durch Eindringen von Mikroorganismen vom Ausführungsgang her wird noch vergrößert dadurch, daß ja durch Bestehen einer Oes. foll. die Ausführungsgänge überdies noch verstopft und undurchgängig sind. Zum mindesten wäre es wohl doch wahrscheinlich, daß, wenn wirklich ein Eindringen von Mikroorganismen in den Ausführungsgang stattfindet, dieselben schon im Anfang des Ganges eine Entzündung hervorrufen. Orth berichtet darüber: „Durch Vereiterung vom Ausführungsgang aus entsteht Geschwürsbildung, welche bis zur völligen Zerstörung des Drüsenkörpers fortschreiten kann (follikuläre Geschwüre). Die Geschwüre haben buchtige, scharf-

[17]) Kathe, Ueber partielle Verdoppelung des Oesophagus, Virchows Archiv Bd. 190, 1907.

geschnittene Ränder, einen unebenen Grund mit eitrigem Belag und sitzen öfters der Lage der Drüsen entsprechend in kleinen Längsreihen angeordnet, wodurch sie sich hauptsächlich von anderen, ähnlichen Geschwürchen unterscheiden." Jedoch hebt Chiari als besonders charakteristisch für die submukösen Abszesse hervor, daß über ihnen die Schleimhaut vollkommen intakt ist, daß der Ausführungsgang, der den Abszeß mit dem Oes.-Lumen verbindet, außer einer Verstopfung durch Schleim, Epithelien und Zellen keinerlei Zeichen einer eitrigen Entzündung zeigt.

Die seit Zenker in der Literatur für die circumskripte phlegmonoese Oes. angegebene Ursache, sie sei durch Infektion bei Fremdkörperverletzung vom Oes.-Lumen her entstanden, scheint also bei den durch Schleimdrüsenvereiterung entstandenen Abszessen nicht zuzutreffen.

Gegen die von Chiari angedeutete Möglichkeit, daß die Vereiterung der Schleimdrüsen des Oes. durch Metastase entstanden sein könnte, spricht der geringe Befund an Mikroorganismen im Abszeßeiter und weiter die verhältnismäßig geringe Anzahl der an Vereiterung erkrankten Drüsen neben der weit größeren gleichzeitig von Oes. foll. befallenen Menge.

Bleibt es also unwahrscheinlich, daß das auslösende Moment für die Vereiterung von Mikroorganismen ausging, so muß man zunächst die degenerativen Veränderungen, die an den Drüsenkörpern beobachtet wurden, hierfür verantwortlich machen. Schaffer berichtet von einer physologischen Rückbildung des Drüsenkörpers und des Anfangsstücks des Ausführungsgangs bei gleichzeitiger starker Infiltration.

Rubeli hat dasselbe am Schweineoesophagus beobachtet. Vielleicht ist hieran die Frage nach der Ursache anzuschließen: Weswegen bildet sich in einem Fall des lymphatische Gewebe am Drüsenkörper wieder zurück, im andern Fall aber nicht? Begünstigend jedenfalls für eine Entstehung der Vereiterung der Schleimdrüsen des Oes. scheinen nach den bisherigen Beobachtungen zu sein:

1. Das Vorhandensein einer Affektion der Schleimdrüsen, die in Zystenbildung, oder im Oes. foll. mit schleimiger Degeneration des Drüsenkörpers bestehen kann.
2. Das Vorhandensein einer allgemeinen Schädigung des Organismus, wie sie in den beobachteten Fällen von Drüsenvereiterung bestanden hat.

Ausgelöst wird die Vereiterung am lymphatischen Gewebe, das sich normaler Weise in geringen Mengen um den Drüsenkörper und Ausführungsgang findet, und das sich auf bestimmte Reize hin vermehren kann.

Diese Reize, die eine Vermehrung des lymphatischen Gewebes auslösen, sind wahrscheinlich bei der Rückbildung und Degeneration

von Drüsenteilen freiwerdende Stoffe. Hiezu müssen noch besondere Verhältnisse treten, die in einer metastrischen, sicher nur seltenen, oder von der Lichtung der Speiseröhre herkommenden Infektion gegeben sind. Die klinische Bedeutung der Vereiterung der Schleimdrüsen ist eine geringe. Die Vereiterung konnte in den beobachteten Fällen klinisch nicht diagnostiziert werden, da ihre Symptome von denen der gleichzeitig vorhandenen Erkrankungen anderer Organe dort verdeckt wurden.

Es besteht jedoch die Gefahr, daß diese nahezu symptomlos verlaufenden Vereiterungen der Schleimdrüsen des Oes. bei ihrer von Chiari nachgwiesenen großen Tendenz zur Weiterverbreitung in der Nachbarschaft zur circumscripten und diffusen Phlegmone des Oes., also zu sehr bedeutungsvollen Erkrankungen führen können, wobei das hintere Mittelfeld ja leicht mit erkranken kann.

Fasse ich das Wesentliche über die Vereiterung der Schleimdrüsen des Oes. zusammen, so läßt sich kurz folgendes sagen:

Die Drüsenvereiterung kann vom Hilus der Drüse, vom intraglandulären Bindegewebe oder von einer Retentionszyste des Ausführungsganges ausgehen. Es kommt hierbei zu einer Vermehrung des lymphatischen Gewebes und zu einer starken zelligen Infiltrierung des betroffenen Drüsenteils und seiner Umgebung. Bei weiterem Fortschreiten der Gewebsinfiltrierung bildet sich ein Abszeß, der, wenn er noch klein ist, eine mit Epithel ausgekleidete Wand besitzt und dessen Inhalt aus Schleim, zahlreichen eingewanderten Leucocyten und abgestoßenen Epithelien besteht. Bakterien konnten in seinem Inhalt nicht nachgewiesen werden. Beim Größerwerden des Abszesses wird die Wand ganz oder teilweise eingeschmolzen und die zellige Infiltrierung greift in das benachbarte Gewebe über. Der Prozeß nimmt das Bild der circumscripten phlegmonösen Oesophagitis an. Durch einseitiges Fortschreiten der submukösen Eiterung in der Verlaufsrichtung des Oes. können andere Schleimdrüsen oder vorgebildete Zysten ergriffen werden. Es kommt dann zur Bildung von submukösen Eitergängen, bei denen sich häufig noch eine Verbindung mit Drüsenkörpern und mit dem Oes. Lumen feststellen läßt.

Komme ich nunmehr auf den eigenen Fall zu sprechen, so ergab die histologische Untersuchung der aus den geschwürig veränderten Wandpartien, sowie aus den stecknadelkopfgroßen, leicht prominenten gelblichen Herden der Speiseröhrenwand mit dem eiterähnlichen Saft herausgeschnittenen Stücke den folgenden Befund:

Bespreche ich zunächst die Verhältnisse der prominenten Herdbildungen, so zeigte die histologische Untersuchung, daß es sich hier um die erweiterten Ausführungsgänge von Schleimdrüsen handelte. In der Lichtung der erweiterten Gänge fanden sich massenhaft Leukocyten innerhalb von Schleim gelegen. Man sah das Epithel im allgemeinen noch gut auf der Wandung erhalten, nur teilweise war

es in seinen oberen Partien oder vollständig abgestoßen. In dem Bindegewebe um die Drüsenausführungsgänge sah man eine zellige Infiltration. Es handelte sich dabei um Lymphocyten und Leukocyten; hie und da sah man auch größere als Fibroplasten anzusprechende Elemente. Lymphofollikel-Einlagerungen waren nicht vorhanden. Die Drüsenendstücke waren groß; sie zeigten reichlich Schleimsekretion, und einige derselben waren auch eitrig entzündet. Hier sah man innerhalb der Lichtungen reichlich Leukocyten. Das Epithel war teilweise abgestoßen, die Membranae propriae von Leukocyten durchwandert, ebenso das pericanalikuläre Gewebe leukocytär infiltriert. Teilweise erstreckte sich die Infiltration über größere Strecken der Umgebung. Hier handelte es sich also um Schleimretention im Bereich der Drüsenausführungsgänge mit Leukocytenansammlungen. Bakterien haben sich nicht finden lassen. Diese erwähnten Befunde führten nun über zu den geschwürigen Prozessen. Es ließ sich feststellen, daß die Geschwürsbildung auf dem Boden der Vereiterung der Drüsen ich entwickelt hatte. Im Bereich der Geschwüre fehlte das Oberflächenepithel. Es fand sich eine eitrige Infiltration der Tunica propria. In derselben sah man noch Drüsenausführungsgänge mit total vereiterter Wandung; auch das umgebende Gewebe war in weiter Entfernung noch eitrig infiltriert. Ebenso waren die Drüsenendstückkomplexe in den Zustand der eitrigen Entzündung übergeführt und das regionäre Gewebe leukocytär durchsetzt. Hier war es also im Fortgang der Entzündung der Drüsen zur circumscripten phlegmonösen Oesophagitis und Geschwürsbildung gekommen. — Wie schon oben hervorgehoben, sind die Erkrankungen der Drüsen des Oesophagus, so wie sie in unserem Fall beobachtet wurden, relativ seltene Erscheinungen. Wenn die besprochenen Veränderungen auch keine größere klinische Wichtigkeit haben, verdienen sie doch pathologisch-anatomische Beachtung. Aus diesem Grunde habe ich Veranlassung genommen, an der Hand eines eigenen Falles das, was über die Entzündung der Oes.-Drüsen bekannt war, zusammenzustellen.

Benützte Literatur.

Chiari: Zur Kenntnis der Oesoph. foll. Prager mediz. Wochenschrift 1886, Nr. 8.

Ciechanowski u. Glinski: Fistulae oesophageo-oesophagealis Congenitae. Virchows Archiv für path. Anat. Bd. 199, 1910.

Dobrowolski: Lymphknötchen in der Schleimhaut der Speiseröhre des Magens usw., in Beiträge zur path. Anat. u. allgem. Path. Bd. 16, 1894.

v. Ebner: Köllikers Hdbch. der Gewebelehre d. Menschen Bd. 3, 1902.

Fischer: Hdbch. der spez. Path. Anat. Bd. 4 Teil I, 1926.

Flesch: Anat. Anzeiger Jahrg. 3, 1888.

Jöst: Hdbch. der spez. Path. Anat. der Haustiere Bd. 1, 1926.

Kathe: Ueber partielle Verdopplung des Oes.-Virchows-Archiv Bd. 190, 1907.

Kaufmann: Lehrbuch der spez. Path. Anat. 1922.

Klein: Sitzungsber. der kais. Akad. d. Wissensch. Math.-Nat.-Kl. Bd. 57, 1868,

Kraus: Nothnagels Hdbch. der spez. Path. u. Therap. Bd. 15 Teil 1, 1902.

Lewis: Hdbch. d. Entwicklungsgesch. d. Menschen v. Keibel u. Mall Bd. 2, 1911.

Lüdin: Hdbch. d. spez. Path. u. Therap. von Mohr u. Staehelin, 1926.

Nakamura: Ueber die Cysten des Oes. und ihre Bedeutung, Zeitschr. für angew. Anat. Bd. 1, 1914.

Orth: Lehrb. d. spez. Path. Anat. Bd. 1, 1887.

Schaffer: Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien-Math.-Nat.-Kl. Bd. 106, 1897: „Ueber die Drüsen d. menschl. Speiseröhre", „Beiträge zur Histologie menschl. Organe".

Sternberg C.: Verhandl. d. deutch. pathol. Gesellsch., 1914; Oesophagitis phlegmon. u. fistulae oesophageo-oesophageales.

Wessely: Hbdch d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde v. Denker und Kahler Bd. 9, 1929.

Zenker u. Ziemssen: Hdbch. d. spez. Path. u. Therap., 1877.

Lebenslauf.

Ich, Gerhard Schauer, wurde am 16. Mai 1908 als Sohn des Kaufmanns Simon Schauer in Stuttgart geboren. Mit 6 Jahren besuchte ich das Karls-Gymnasium in Stuttgart, von der ersten Lateinklasse ab das Reformrealgymnasium; dort legte ich im März 1926 die Reifeprüfung ab. Ich wandte mich dann dem medizinischen Studium zu. Meine vorklinischen Semester absolvierte ich in Tübingen und München, die ärztliche Vorprüfung beendete ich im November 1929 in München. Die klinischen Semester verbrachte ich in München, Berlin und Heidelberg. In Heidelberg beendete ich am 6. September 1932 das Medizinische Staatsexamen.

Heidelberg, den 7. September 1932.

Ich erlaube mir auch an dieser Stelle, Herrn Professor Schmincke für die Ueberlassung des Themas und die Uebernahme des Referats meinen ergebensten Dank auszusprechen.